

EVALUASI INDEKS KINERJA PENGELOLAAN SAMPAH (IKPS) DAN STRATEGI EFEKTIF PENGELOLAAN SAMPAH KOTA DEPOK

Emod Tri Utomo^{1*}, Meani¹, Zaenal Abidin²

¹ Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pascasarjana,
IPB University, Dramaga, Bogor, 16680, Indonesia

² Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPB University,
Dramaga, Bogor, 16680, Indonesia
Email: emod.utomo@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan sampah kota di Indonesia, khususnya di Kota Depok, menghadapi tantangan besar akibat pertumbuhan populasi dan ekonomi yang pesat. Sistem pengelolaan sampah yang tidak efektif menyebabkan berbagai masalah lingkungan, kesehatan, dan sosial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas tata kelola persampahan di Kota Depok serta menyusun rekomendasi kebijakan yang mendukung pengelolaan persampahan yang berkelanjutan. Analisis dilakukan menggunakan Indeks Kinerja Pengelolaan Sampah (IKPS) yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 KLHK. Metode penelitian mencakup pengumpulan data dari berbagai sumber, seperti studi literatur, data lapangan dari wawancara dan survei, serta referensi pustaka dan jurnal. Data dikumpulkan dari September hingga Desember 2023 dengan melibatkan instansi terkait seperti Bappeda Kota Depok, DLHK Kota Depok, dan pengelola infrastruktur persampahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kota Depok masih memerlukan peningkatan dalam aspek kebijakan, sumber daya manusia, sarana dan prasarana, anggaran, serta partisipasi masyarakat. Beberapa rekomendasi kebijakan diajukan untuk mengatasi tantangan ini, termasuk evaluasi dan revisi peraturan daerah untuk memperkuat implementasi konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), peningkatan kapasitas sumber daya manusia, pemeliharaan rutin sarana prasarana, pendirian lebih banyak bank sampah dan TPS 3R, peningkatan alokasi anggaran pengelolaan sampah dalam APBD, dan kampanye pengelolaan sampah yang lebih intensif dengan partisipasi aktif masyarakat. Temuan ini diharapkan dapat membantu Pemerintah Kota Depok dalam mengoptimalkan pengelolaan sampah untuk mencapai pembangunan berkelanjutan.

Kata kunci: pengelolaan sampah, kebijakan lingkungan, Kota Depok, pembangunan berkelanjutan, efektivitas tata kelola, Indeks Kinerja Pengelolaan Sampah

EVALUATION OF WASTE MANAGEMENT PERFORMANCE INDEX and EFFECTIVE WASTE MANAGEMENT STRATEGIES FOR DEPOK CITY

ABSTRACT

Urban waste management in Indonesia, particularly in Depok City, faces significant challenges due to rapid population growth and economic development. Ineffective waste management systems result in various environmental, health, and social issues. This study aims to analyze the effectiveness of waste management governance in Depok City and develop policy recommendations to support sustainable waste management. The analysis is using the Waste Management Performance Index (IKPS) developed by the Directorate General of

Waste Management, Hazardous Waste, and B3 of the Ministry of Environment and Forestry (KLHK). The research methodology includes data collection from various sources, such as literature reviews, field data from interviews and surveys, and references from books and journals. Data collected from September to December 2023, involving relevant agencies such as Bappeda Depok City, DLHK Depok City, and waste management infrastructure operators. The research findings indicate that Depok City still requires improvements in terms of policy, human resources, infrastructure, budget, and community participation. Several policy recommendations are proposed to address these challenges, including the evaluation and revision of local regulations to strengthen the implementation of the 3R (reduce, reuse, recycle) concept, enhancing human resource capacity, routine maintenance of infrastructure, establishing more waste banks and TPS 3R, increasing the waste management budget allocation in the APBD, and intensifying waste management campaigns with active community participation. These findings are expected to assist the Depok City Government in optimizing waste management to achieve sustainable development.

Keywords: Depok City, environmental policy, governance effectiveness, sustainable development, waste management, Waste Management Performance Index

PERNYATAAN KUNCI

1. Kota Depok menghadapi tantangan signifikan dalam mengelola sampahnya dengan baik, yang diperparah oleh kompleksitas pengelolaan sampah di perkotaan seiring dengan pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi.
2. Dengan penduduk mencapai 2,12 juta, Depok menjadi kota penting di Jawa Barat yang mendukung pembangunan rendah karbon dan berkelanjutan sesuai misi Walikota dalam RPJMD 2021-2026.
3. Sistem pengelolaan sampah yang tidak efektif menyebabkan berbagai masalah lingkungan, kesehatan, dan sosial di Kota Depok.
4. Pemerintah menargetkan pengurangan emisi sektor persampahan melalui pembangunan yang berkelanjutan dan rendah karbon. Untuk mencapai tujuan tersebut, Kota Depok perlu mengadopsi strategi pengelolaan sampah yang efektif dan efisien.
5. Salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi pengelolaan sampah adalah Indeks Kinerja Pengelolaan Sampah (IKPS) yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) yang mencakup aspek kebijakan, sumber daya manusia, dan anggaran.

REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan evaluasi IKPS di Kota Depok terdapat 6 (enam) rekomendasi kebijakan yaitu:

1. Melakukan evaluasi dan revisi peraturan daerah untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan terbaru masyarakat seperti penguatan implementasi 3R (*reduce, reuse dan recycle*).
2. Meningkatkan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan untuk meningkatkan kompetensi pegawai di Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK), serta optimalisasi beban kerja guna meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah.
3. Melakukan pemeliharaan rutin dan peremajaan sarana dan prasarana untuk memastikan fungsionalitas yang optimal.
4. Mendorong pendirian lebih banyak bank sampah di setiap kelurahan dan memperkuat implementasi TPS 3R (Tempat Pengolahan Sampah dengan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle*) untuk mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA).
5. Meningkatkan alokasi anggaran untuk pengelolaan sampah dalam APBD dan optimalisasi penggunaan anggaran

yang ada untuk mencapai hasil yang lebih efisien.

6. Meningkatkan frekuensi dan kualitas kampanye pengelolaan sampah melalui berbagai media, serta mengajak partisipasi aktif masyarakat dalam program pengelolaan sampah seperti bank sampah dan TPS 3R.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pengelolaan sampah kota merupakan salah satu tantangan pembangunan di Indonesia. Pertumbuhan populasi yang pesat, urbanisasi, dan perkembangan ekonomi telah meningkatkan volume sampah di perkotaan (Sandora *et al.* 2011; Arisman dan Fatimah 2023). Sistem pengelolaan sampah yang tidak efektif mengancam lingkungan, kesehatan, dan sosial ekonomi masyarakat, dengan potensi pencemaran air, tanah, dan udara serta peningkatan emisi gas rumah kaca (Avarand *et al.* 2023; Kaswanto *et al.* 2023).

Pemerintah Indonesia menjadikan pengurangan emisi gas rumah kaca sektor persampahan sebagai prioritas dalam RPJMN 2020-2024 dan rancangan RPJMN 2025-2029, dengan fokus pada pembangunan berkelanjutan dan rendah karbon (Kementerian PPN/Bappenas, 2019). Pembangunan rendah karbon mendukung pencapaian SDGs dan strategi ekonomi hijau. Namun, tantangan seperti peningkatan jumlah sampah, tata kelola yang belum optimal, dan kurangnya prioritas pengelolaan sampah berkelanjutan di Pemerintah Daerah masih menjadi persoalan (Napitupulu dan Muhyidin 2021; Efendi *et al.* 2022).

Kota Depok, dengan penduduk 2,12 juta (BPS 2022) di 11 kecamatan, menghadapi permasalahan persampahan kompleks dan tingkat emisi tinggi (Kristanto dan Koven 2019). Potensi timbunan sampah sebesar 1.044 ton/hari memperparah permasalahan regulasi, kelembagaan, keterbatasan pendanaan, dan minimnya peran masyarakat dalam pengelolaan sampah yang baik.

Masalah yang muncul dengan apabila sampah tidak dikelola dengan baik yaitu, tanpa penerapan 3R yang memadai maka volume sampah yang harus diolah akan terus meningkat. Hal ini akan membebani Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan memperpendek umur operasional TPA. Selain itu tanpa upaya pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang, sampah organik yang terdekomposisi di TPA akan menghasilkan gas metana, salah satu gas rumah kaca (GRK) yang paling kuat (Alawiyah *et al.* 2023). Kepedulian akan adanya GRK ini masih rendah terkait dengan pemanasan global (Aulia *et al.* 2023).

Kemudian dengan minimnya pelatihan dan edukasi tentang pengelolaan sampah yang baik membuat SDM tidak mampu menjalankan program 3R dengan efektif (Ferronato dan Torretta 2019). Masalah lainnya adalah terkait kelembagaan, apabila tidak ada kejelasan pada aspek kelembagaan maka pengelolaan TPS akan kacau dan tidak terkoordinasi dengan baik, menyebabkan inefisiensi dalam pengumpulan dan pengolahan sampah (Ghaffar *et al.* 2019).

Salah satu solusi pengelolaan sampah adalah pelibatan komunitas lokal dapat meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan pengelolaan sampah perkotaan (Shaffitri *et al.* 2016). Pendekatan berbasis komunitas dalam pengelolaan sampah telah menunjukkan keberhasilan yang signifikan di berbagai kota (Setiadi 2015; Wati *et al.* 2021). Selain itu, partisipasi masyarakat sangat penting untuk mengubah perilaku dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik (Siswono *et al.* 2022). Partisipasi sektor swasta juga memegang peran krusial dalam mendukung upaya pengelolaan sampah pada lingkup kota (Fitriana *et al.* 2023; Wangke 2023)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan pengelolaan sampah di Kota Depok dari aspek tata kelola, ekonomi, teknis, dan lingkungan, serta memberikan strategi optimalisasi yang mendukung pembangunan berkelanjutan dan rendah karbon.

Tujuan

1. Menganalisis tingkat efektivitas tata kelola pengelolaan persampahan di Kota Depok.
2. Menyusun rekomendasi kebijakan untuk pengelolaan persampahan di Kota Depok.

SITUASI TERKINI

Analisis tata kelola persampahan di Kota Depok dihitung menggunakan Indeks Kinerja Pengelolaan Sampah (IKPS) yang bersumber dari Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 KLHK. IKPS dihitung berdasarkan indeks pengelolaan/pemerintahan dan indeks efektivitas/efisiensi. Rekapitulasi hasil perhitungan indeks pengelolaan/pemerintahan dapat dilihat pada Tabel 1 dengan detail perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Indeks Pengelolaan/Pemerintahan (*Governance*)

No	Indikator	Nilai
1	Kebijakan	100
2	SDM	20
3	Sarana dan prasarana	100
4	Anggaran	80
5	Sosialisasi dan pemahaman	80
6	<i>Acceptability</i> & Implementasi	40

1. Kebijakan

Peraturan Daerah Kota Depok yang terkait dengan pengelolaan persampahan mencakup dokumen seperti Peraturan Daerah (Perda) Nomor 13 Tahun 2018 yang merupakan perubahan dari Perda Nomor 5 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Sampah. Perda ini disesuaikan dengan dinamika masyarakat dan berlandaskan berbagai undang-undang serta peraturan terkait. Peraturan Daerah No. 9 Tahun 2021 mencantumkan isu strategis terkait pengelolaan sampah dengan sasaran terwujudnya kota hijau. Peraturan Walikota Depok Nomor 65 Tahun 2018 mencakup kebijakan dan strategi pengelolaan sampah, termasuk inisiatif "Gerebek Sampah".

Peraturan Walikota Nomor 72 Tahun 2020 mengatur pemungutan retribusi pelayanan persampahan, dan Peraturan Walikota Nomor 56 Tahun 2018 mewajibkan penggunaan kantong belanja ramah lingkungan. Berdasarkan kebijakan dan regulasi ini serta acuan dari pedoman perhitungan IKPS, estimasi nilai indikator untuk kebijakan adalah 100 atau berkategori efektivitas baik.

Pada aspek kelembagaan, penerapan aturan-aturan tersebut melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan pemerintah kelurahan. Masyarakat belum sepenuhnya sadar dengan pengelolaan sampah yang baik, namun telah didorong untuk terlibat dalam program-program pengelolaan sampah melalui kampanye edukasi dan inisiatif seperti "Gerebek Sampah" yang meningkatkan kesadaran dan partisipasi dalam pemilahan sampah di tingkat rumah tangga (Maesarini *et al.* 2020). Disisi lain, pihak kelurahan bertanggung jawab untuk mengawasi pelaksanaan program-program ini, termasuk pemungutan retribusi dan penyediaan fasilitas seperti tempat penampungan sementara (TPS) dan bank sampah. DLHK Kota Depok berperan sebagai koordinator utama, memastikan bahwa kebijakan dan peraturan dijalankan dengan efektif melalui pelatihan dan penyuluhan. Implementasi tata aturan formal ini menunjukkan komitmen kuat dari semua pemangku kepentingan untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan berfungsi dengan baik.

2. Sumber Daya Manusia

Parameter ini menilai beban kerja pengelolaan sampah per sumber daya manusia yang terlibat, diukur dalam ton per hari per orang. Rasio ini dikategorikan dalam lima tingkat skor. Dengan jumlah pegawai DLHK sebanyak 84 orang (sumber: Rencana Strategis DLHK 2016-2021) dan jumlah sampah yang ditangani sebesar 1044 ton/hari (sumber: kalkulasi dari jumlah penduduk), nilai indikator SDM adalah 12,4, masuk kategori 20 (kategori efektivitas rendah) karena lebih besar dari 8,5.

3. Sarana dan Prasarana

Indeks sarana dan prasarana dihitung dari perbandingan kapasitas total kendaraan pengangkut dan unit pengolah sampah dengan jumlah sampah harian. Dengan kapasitas sarana angkut 750 ton/hari, total kapasitas pengolahan 730 ton/hari (sumber: <https://satudata.depok.go.id/>), dan jumlah sampah 1044 ton/hari, rasio kapasitas sarana dan prasarana adalah 1,42, dengan nilai 100 atau dengan kategori efektivitas tinggi).

4. Anggaran

Parameter ini mengukur proporsi dana yang dialokasikan untuk manajemen sampah dari total APBD. Untuk tahun 2022, alokasi anggaran pengelolaan sampah adalah 74% dari total belanja lingkungan hidup sebesar Rp125.076.008.691,- (sumber: Sistem Informasi Keuangan Daerah-SIKD Kota Depok), dengan nilai APBD sebesar Rp3.664.656.173.029,-. Kalkulasi persentase anggaran adalah 3,4%, masuk kelas anggaran 4 dengan nilai 80 atau berkategori efektivitas baik).

5. Sosialisasi dan Pemahaman

Penilaian aspek ini berdasarkan pelaksanaan kegiatan sosialisasi atau kampanye pengelolaan sampah. Pada tahun 2022, dilaksanakan sosialisasi sebanyak tujuh kali dengan 150 peserta (rekapitulasi evaluasi hasil pelaksanaan Rencana Kerja dan Rencana Strategis perangkat daerah). Terkait kampanye pengelolaan sampah melalui media online secara aktif dilakukan sejak tahun 2019 hingga saat ini pada portal resmi Pemerintah Kota Depok yaitu <https://berita.depok.go.id/>. Kemudian untuk kampanye terkait pengelolaan sampah juga secara aktif dilakukan melalui instagram DLHK Kota Depok. Nilai keseluruhan untuk sosialisasi dan pemahaman adalah 80 atau berkategori efektivitas tinggi).

6. *Acceptability* dan Implementasi

Parameter ini mengukur rasio jumlah bank sampah terhadap jumlah kelurahan/desa. Berdasarkan data dari <https://satudata.depok.go.id/> jumlah Bank Sampah adalah sebanyak 319 unit dan TPS 3R sebanyak 42 unit. Sedangkan jumlah kelurahan di Kota Depok berdasarkan data

BPS adalah sebanyak 63. Perhitungan, nilai indikator *Acceptability* dan Implementasi adalah 40 atau berkategori efektivitas rendah.

Kemudian untuk rekapitulasi hasil perhitungan indeks efektivitas dan efisiensi dapat dilihat pada Tabel 2, dengan detail perhitungan sebagai berikut:

Tabel 2. Indeks efektivitas dan efisiensi

No	Indikator	Nilai
1	Capaian terhadap target dan kapasitas	65,0
2	Efisiensi Anggaran (Rasio incremental capaian terhadap target)	6,3
3	Kota Bersih	80,0
4	Indeks Kualitas Air (IKA)	58,3

1. Capaian terhadap target dan kapasitas

Parameter yang dievaluasi meliputi keberhasilan dalam mengurangi jumlah sampah, efektivitas dalam penanganan sampah, tipe tempat pembuangan akhir (TPA), serta kapasitas operasional dalam pengelolaan sampah. Persentase keberhasilan pengelolaan sampah dihitung dari rata-rata antara keberhasilan pengurangan sampah dan efektivitas penanganan sampah, yang kemudian dikalikan dengan persentase dari kapasitas operasional dalam pengelolaan sampah. Untuk menghitung persentase capaian digunakan referensi dari data Laporan Jakstrada Kota Depok yaitu sebagai berikut:

1. Capaian penanganan sampah: 75%
2. Target penanganan sampah Jakstrada: 70%
3. Capaian pengurangan sampah: 21%
4. Target pengurangan sampah: 30%
5. Ftpa: 0,8
6. Presentase kapasitas operasional: 80%

Hasil kalkulasi perhitungan dengan menggunakan rumus persentase capaian adalah sebesar 65,3 atau berkategori efektivitas moderat.

2. Efisiensi Anggaran (*Rasio incremental capaian terhadap target*)

Parameter yang dievaluasi mencakup tingkat peningkatan dalam pencapaian pengurangan sampah, tingkat peningkatan

dalam pencapaian penanganan sampah, serta kategori anggaran. Efisiensi anggaran dihitung sebagai rata-rata dari rasio peningkatan pencapaian pengurangan sampah dan penanganan sampah dibandingkan dengan tahun sebelumnya, dengan penyesuaian berdasarkan kategori anggaran. Untuk menghitung nilai persentase anggaran digunakan referensi dari laporan Jakstrada dan sistem informasi keuangan daerah. Nilai untuk tiap parameter perhitungan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan capaian pengurangan sampah: 1%
2. Peningkatan target pengurangan sampah Jakstrada: 2%
3. Peningkatan capaian penanganan sampah: 0%
4. Peningkatan target pengurangan sampah jakstrada: 2%
5. Kelas anggaran: 4

Hasil kalkulasi perhitungan dengan menggunakan rumus penilaian efektivitas anggaran adalah sebesar 6,25 atau berkategori efektivitas rendah.

3. Kota Bersih

Parameter yang dijadikan ukuran *outcome* adalah skor Adipura, yang mencerminkan level kebersihan dari sebuah kabupaten atau kota. Berdasarkan informasi dari <https://satudata.depok.go.id/> nilai adipura kota Depok adalah sebesar 73. Sehingga nilai indikator pada aspek *outcome* adalah sebesar 80 atau masuk dalam kategori efektivitas baik.

4. Indeks Kualitas Air

Parameter yang digunakan untuk mengukur dampak adalah nilai Indeks Kualitas Air (IKA) dari IKLH (Indeks Kualitas Lingkungan Hidup). Cara pengukuran/penghitungan nilai dampak IKPS, yaitu:

$$\text{IKPS} = \frac{\text{Nilai Indeks Kualitas Air (IKA)}}{100} \times 10\%$$

Berdasarkan data dari Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Tahun 2022 Kota Depok, nilai Indeks Kualitas Air (IKA) adalah sebesar 58,37. Kalkulasi menggunakan rumus

dampak IKPS maka nilainya adalah sebesar 58,3 atau berkategori efektivitas moderat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kota Depok dengan pengambilan data yang direncanakan berlangsung dari September hingga Desember 2023. Jenis dan sumber data yang digunakan meliputi studi literatur dari berbagai peraturan nasional dan daerah, data lapangan berupa hasil wawancara dan survei, serta pustaka dan jurnal. Alat yang digunakan mencakup alat tulis, laptop, dan Microsoft Office. Pengambilan sampel untuk proses wawancara menggunakan *purposive sampling* dan kriteria inklusi yaitu pada Organisasi Perangkat Daerah terkait (Bappeda dan DLHK) serta pengelola TPA dan TPS 3R.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data dari instansi terkait seperti jumlah penduduk Kota Depok, timbunan sampah, distribusi pengelolaan sampah, infrastruktur pengelolaan sampah, kebijakan pengelolaan sampah, dan data anggaran persampahan. Data hasil survei lapangan meliputi operasionalisasi infrastruktur pengolahan sampah (TPS 3R, Rumah Kompos, Bank Sampah, dan lainnya). Data hasil wawancara meliputi tata kelola dan kelembagaan pengelolaan sampah, serta aspek sosial ekonomi.

Data dikumpulkan melalui wawancara dengan *stakeholder* terkait yaitu Bappeda dan DLHK Kota Depok dan survei langsung di lapangan terhadap pengelola TPA dan TPS 3R. Proses penentuan responden adalah dengan kriteria inklusi yaitu mempertimbangkan unit kerja dan pengalaman yang relevan terhadap tujuan penelitian. Data pendukung lainnya diperoleh melalui studi pustaka dari instansi terkait, publikasi statistik oleh BPS dan Bappeda, serta peraturan daerah/nasional. Pihak terkait yang terlibat meliputi Bappeda Kota Depok sebagai penanggung jawab perencanaan pembangunan daerah, DLHK Kota Depok sebagai penanggung pengelolaan persampahan daerah, pengelola infrastruktur persampahan (TPS 3R, Rumah Kompos, Bank Sampah, dan lainnya) sebagai pelaksana teknis pengelolaan persampahan,

masyarakat sebagai penghasil sampah, dan LSM sebagai pemberdaya masyarakat dan pemantau kebijakan pemerintah. Metode pengumpulan data mencakup wawancara dan survei lapangan. Jumlah responden dalam survei lapangan sebanyak empat orang yaitu (1) pengelola dan pekerja TPA Cipayang Depok, serta (2) pengelola dan pekerja di TPS 3R Merdeka. Pemilihan sampel dikaitkan dengan tujuan penelitian yaitu memotret kondisi saat ini dari TPA dan TPS 3R.

Penelitian ini berfokus pada analisis efektivitas pengelolaan persampahan menggunakan Indeks Kinerja Pengelolaan Sampah (IKPS) yang dikembangkan oleh Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3 KLHK. Detail tahapan analisis, yaitu:

1. Analisis kondisi eksisting pengelolaan persampahan dilakukan melalui survei langsung di area penelitian dan didukung oleh data dari instansi terkait, mencakup lima aspek: ekologi, teknologi, ekonomi, sosial, dan kelembagaan.
2. Analisis stakeholder dilakukan untuk mengidentifikasi stakeholder berdasarkan pengaruh dan kepentingan dalam kelembagaan pengelolaan sampah.
3. Analisis peraturan dan kebijakan eksisting mengkaji kebijakan dan regulasi yang berlaku saat ini untuk menemukan gap dan merekomendasikan implementasi atau perubahan kebijakan.
4. Analisis implikasi kebijakan dari strategi pengelolaan sampah di Kota Depok berdasarkan evaluasi IKPS.

ANALISIS DAN ALTERNATIF SOLUSI

Hasil perhitungan akhir IKPS dapat dilihat pada Tabel 3. Nilai tersebut menunjukkan kondisi sebagai berikut:

1. Efektivitas Tinggi: Nilai tinggi pada indeks menunjukkan efektivitas yang baik dalam pengelolaan sampah, khususnya pada aspek kebijakan, sarana dan prasarana, sosialisasi dan pemahaman serta pada *outcome* kota

bersih yang bersumber dari informasi adipura.

2. Efektivitas Moderat: Menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah bekerja dengan cukup baik tetapi masih ada ruang untuk peningkatan, terutama dalam aspek anggaran, *acceptability* & implementasi, capaian terhadap target dan kapasitas dan indeks kualitas air.
3. Efektivitas Rendah: Nilai rendah menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah tidak efektif, khususnya pada aspek sumber daya manusia dan efisiensi anggaran (rasio *incremental* capaian terhadap target).
4. Secara agregat, berdasarkan indeks kinerja pengelolaan sampah Kota Depok masuk dalam kategori efektivitas moderat yang menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah bekerja dengan cukup baik tetapi masih ada ruang untuk peningkatan.

Tabel 3. Perhitungan IKPS

Indikator	Nilai	Bobot	Nilai Akhir
Kebijakan	100	15%	15,0
SDM	20	5%	1,0
Sarana dan Prasarana	100	5%	5,0
Anggaran	80	5%	4,0
Sosialisasi dan Pemahaman	80	5%	4,0
<i>Acceptability</i> & Implementasi	40	5%	2,0
Capaian terhadap target dan kapasitas	65	20%	13,0
Efisiensi Anggaran	6,3	20%	1,3
Kota Bersih	80	10%	8,0
Indeks Kualitas Air (IKA)	58,3	10%	5,8
Total IKPS			59,1

Alternatif solusi dalam tataran operasional adalah sebagai berikut:

Masyarakat:

1. Masyarakat perlu didorong untuk lebih aktif dalam kegiatan pengelolaan sampah, seperti pemilahan sampah dari sumbernya dan partisipasi dalam program 3R. Program edukasi dan kampanye kesadaran harus diperluas melalui media sosial, seminar, dan kegiatan lingkungan hidup.
2. Peningkatan jumlah bank sampah di setiap kelurahan, serta pelatihan masyarakat dalam manajemen bank sampah dapat meningkatkan partisipasi dan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik.

Pemerintah:

1. Evaluasi dan revisi peraturan daerah yang ada untuk memperkuat implementasi kebijakan pengelolaan sampah. Peraturan yang lebih ketat terkait pemilahan sampah, retribusi sampah, dan penggunaan kantong belanja ramah lingkungan perlu ditegakkan.
2. Peningkatan alokasi anggaran dalam APBD untuk pengelolaan sampah, dengan fokus pada peremajaan dan pemeliharaan infrastruktur pengelolaan sampah seperti TPS 3R dan tempat penampungan sementara.

Stakeholder lainnya:

1. Meningkatkan kemitraan dengan sektor swasta dalam pengelolaan sampah, seperti pembangunan fasilitas pengolahan sampah modern dan inovatif. Sektor swasta juga dapat berperan dalam mendukung program edukasi dan kampanye kesadaran masyarakat.
2. Pemerintah dan LSM perlu menyelenggarakan program pelatihan intensif bagi petugas kebersihan dan pegawai dinas terkait untuk meningkatkan kapasitas dan keterampilan mereka dalam mengelola sampah secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah T, Hadinata F, Saputra D, Ngudiantoro N. 2023. Comparing greenhouse gas emissions from municipal solid waste management scenarios: A case of Palembang, Indonesia. *Sriwijaya Journal of Environment*. 8(1): 42-47. doi: 10.22135/sje.2023.8.1.42-47.
- Arisman, Fatimah YA. 2023. Waste Management in Indonesia: Strategies and Implementation of Sustainable Development Goals (SDGs) and Circular Economy. In: Ghosh, S.K., Ghosh, S.K. (eds) Circular economy adoption. Singapore: Springer. doi: 10.1007/978-981-99-4803-1_5.
- Aulia R, Kaswanto RL, Arifin HS, Mosyaftiani A, Syasita N, Wahyu A, Wiyoga H. 2023. Assessing the benefits and management of urban forest in supporting low carbon city in Jakarta, Indonesia. *Biodiversitas*. 24: 6151-6159. doi: 10.13057/biodiv/d241136.
- Avarand N, Tavakoli B. Mahdiany Bora, K. 2023. Life cycle assessment of urban waste management in Rasht, Iran. *Integr Environ Assess Manag*. 19(5): 1385-1393. doi: 10.1002/ieam.4751.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2022. Jumlah Penduduk Kota Depok menurut Kecamatan: <https://depokkota.bps.go.id/indikator/12/30/1/jumlah-penduduk-menurut-kecamatan-dan-jenis-kelamin-.html> [18 Mei2024].
- Efendi H, Kaswanto RL, Wardiatno Y, Bengen DG, Setiawan BI, Pawitan H, Soetarto E, Damayanthi E, Arifin, HS, Widanarni. 2022. Water Front City: Kota Tepian Air Ramah Lingkungan. Policy Brief Dewan Guru Besar IPB University.
- Ferronato N, Torretta V. 2019. Waste mismanagement in developing countries: A review of global issues. *Internasional Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(6): 1060. doi: 10.3390/ijerph16061060.

- Fitriana AF, Kaswanto RL, Nurhayati HSA. 2023. Strategi manajemen lanskap yang dikembangkan pada taman kota di Kota Purwokerto. *SPACE*. 10(2): 259-280. doi: 10.24843/JRS.2023.v10.i02.p09.
- Ghaffar SH, Burman M, Braimah N. 2019. Pathways to circular construction: An integrated management of construction and demolition waste for resource recovery. *Journal of Cleaner Production*. 244: 118710. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.118710.
- Kaswanto RL, Ilmi RM, Nurhayati HSA., 2023. Waterfront city management to realize low carbon landscape in Pekanbaru City, Indonesia. *International Journal of Conservation Science*. 14(3): 1151-1162. doi: 10.36868/IJCS.2023.03.24.
- Kementerian PPN/Bappenas. 2019. Low Carbon Development A Paradigm Shift Towards a Green Economy in Indonesia. Jakarta (ID): Bappenas.
- Kementerian PPN/Bappenas. 2020. Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) 2020-2024.
- Kristanto GA, Koven W. 2019. Estimating greenhouse gas emissions from municipal solid waste management in Depok, Indonesia. *City and Environment Interactions*. 4: 100027. doi: 10.1016/j.cacint.2020.100027.
- Maesarini IW, Setiawan D, Dewi MP. 2020. Strategi gerebek sampah pemerintah Kota Depok menuju kota bebas sampah tahun 2020. *Jurnal Reformasi Administrasi*. 7(2): 107-112. doi: 10.31334/reformasi.v7i2.1060.
- Napitupulu MH, Muhyidin A. 2021. Tantangan partisipasi pemangku kepentingan dalam tata kelola sampah kota berkelanjutan. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*. 17(4): 385-397. doi: 10.14710/pwk.v17i4.34438.
- Sandora RM, Ahmad AG, Wulandari S, Ahmed A, Nugroho SB. 2011. Enlargement and sustainability of municipal solid waste composting in megacity: a case study for Surabaya City. *Journal of International Development and Cooperation*, 18(2): 7-17.
- Setiadi A. 2015. Studi pengelolaan sampah berbasis komunitas pada kawasan permukiman perkotaan di Yogyakarta. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*. 3(1): 27-38. doi: 10.14710/jwl.3.1.27-38
- Shaffitri LR, Syaikat Y, Ekayani M. 2016. Peranan Bumdes dalam pengelolaan limbah cair tahu dan pemanfaatan biogas. *Jurnal Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*. 2(2): 136-143. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jkebijakan/article/view/10984>.
- Siswono A, Syaufina L, Badriyah, Rushayati S. 2022. Aplikasi teori planned behavior di SMAK dan SMTI sebagai implementasi kebijakan lingkungan Kementerian Perindustrian. *Jurnal Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*. doi: 10.29244/jkebijakan.v9i1.28957.
- Wangke F. 2023. Optimalisasi faktor modal untuk mendukung bisnis pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang di Minahasa Utara. *Jurnal Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*. doi: 10.29244/jkebijakan.v10i2.48405.
- Wati FR, Rizqi AM, Iqbal MI, Langi SS, Putri DN. 2021. Efektivitas kebijakan pengelolaan sampah berbasis tempat pengelolaan sampah terpadu 3R di Indonesia. *PERSPEKTIF*. 10(1): 195–203. doi: 10.31289/perspektif.v10i1.4296.